Departamento de Engenharia de Biossistemas

ESALQ/USP

Disciplina: LEB 340 – Topografia e Geoprocessamento I

Prof. Dr. Peterson R. Fiorio

EXERCÍCIOS DE REVISÃO (I)

1. Dois lados adjacentes de um retângulo têm 15,8cm e 11,9cm. Determine os ângulos que a diagonal do retângulo faz com ambos os lados.

   Resp.: 36°59' e 53°01' (aprox.)

2. Uma rampa uniforme sobe 10,5 Km num trecho de 60,0 Km de comprimento (distância inclinada). Determine o ângulo entre a rampa e a horizontal.

   Resp.: 10°04'43''

3. Em um triângulo retângulo, os lados que contêm o ângulo reto (catetos) têm 4,5m e 5,8m. Determine os outros ângulos e o comprimento da hipotenusa.

   Resp.: 37°48'24''; 52°11'36''; 7,314m

4. Em um triângulo de lados a, b e c:

   4.1 Quando Â= 54°00'; B= 67°00' e a= 13,9m, determine b e c.
   Resp.: b= 15,815m; c= 14,727m

   4.2 Quando Â = 38°15'; B= 29°38' e b= 16,2m, determ ine a e c.
   Resp.: a= 20,284m; c= 30,353m

5. Determine os ângulos do triângulo cujos lados são: a= 8,0m, b= 9,0m e c= 12,0m.

   Resp.: Â= 41°48'35''; B= 48°35'20" e C= 89°36'07''

6. Em um triângulo: Â= 75°12', b= 43m. Determine B e C.

   Resp.: B= 59°59', C= 44°49' (aprox.)

7. Determine a área de um triângulo quando a= 6,2m, b =7,8m e C= 52°00'.

   Resp.: 19,054m^2

8. Determine a área de um triângulo cujos lados têm: 325,0m; 256,0m e 189,0m.

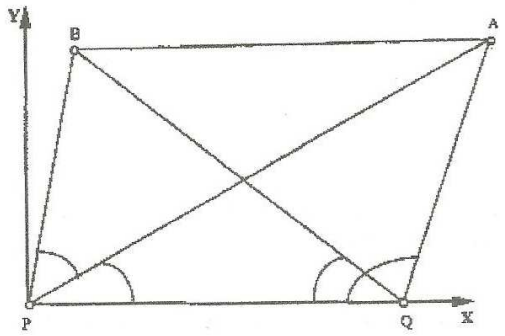
   Resp.: 24.167,342m^2 =2,417ha= 0,999 alq. paul. (Obs: um alqueire paulista = 24200m^2)

9. Em um levantamento topográfico, conforme o croqui apresentado a seguir, foram obtidos os seguintes valores:

   a) PQ= 200,00m (linha de base)

   b) A partir do ponto P: BPA= 40°58'; APQ= 38°40'

   c) A partir do ponto Q: BQP= 29°30'; AQP= 108°20'

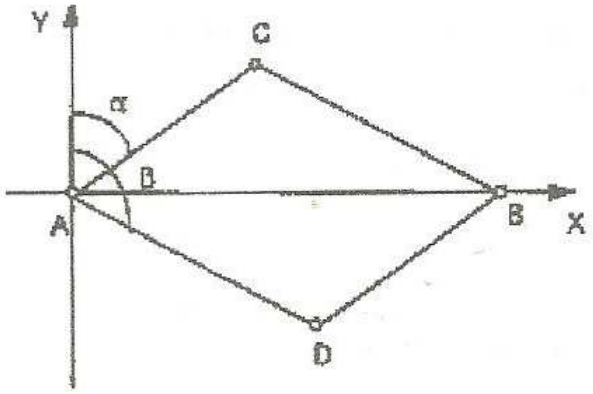


- Determinar o comprimento do alinhamento AB

Resp.: Comprimento de AB= 278,383m

10. Um terreno, em forma de paralelogramo, foi levantado conforme croqui a seguir, obtendo-se os seguintes dados:

    a) AB= 60,000m; b) α= 60°30'15'' e β= 129°25'20''



Determinar:

10.1) O perímetro do polígono;

10.2) A área do polígono ACBD, pelo método de Héron.

Resp.: Perímetro= 144,991m; Área= 1206,33m^2.